VAISALA

SAFETY GUIDE

Vaisala Transmitter Series HMT360

Deutsch
Français
Svenska
Suomi
Čeština
Magyar
Latviešu
Italiano
Español
Polski
Lietuvių
Dansk
Eesti
Nederlands

M210483EN-D

HMT360 ANFORDERUNGEN BEI DER INSTALLATION IN GEFÄHRDETEN BEREICHEN

Sicherheitsbarrieren in Gefahrenbereichen unerlässlich

Beim Einsatz des Messwertgebers in Gefahrenbereichen sind eigensichere Speisegeräte bzw. Sicherheitsbarrieren unerlässlich (selbst wenn der Messwertgeber in Sicherheit und nur die Sonde in einem gefährdeten Bereich installiert ist). Auf der Rückseite finden Sie Verdrahtungsbeispiele mit Sicherheitsbarrieren. Die Bedienungsanleitung enthält weitere Informationen.

Eigensichere Speisegeräte bzw. Sicherheitsbarrieren gehören nicht zum Lieferumfang. Eigensichere Speisegeräte sind bei Vaisala optional erhältlich.

2-Draht-Verbindung

Verbinden Sie die nicht stromführenden Leiter mit den Anschlüssen CH1 (Feuchte) und ggf. CH2 (Temperatur). Für beide Kanäle ist eine eigene Stromversorgung erforderlich. HINWEIS! Da CH1 der Hauptkanal ist, funktioniert der Messwertgeber nicht, wenn nur CH2 angeschlossen ist (CH2 ist optisch isoliert von der Elektronik des Messwertgebers).

Montage des Sondenkabels in Bereichen der Gasgruppe IIC

Folgende Anleitungen müssen befolgt werden, um die Spezifikationen der EN 50284 für die nicht leitende Oberfläche des Sensorkabels zu erfüllen:

- Verlegen Sie das Kabel bzw. hantieren Sie niemals damit in explosiver Atmosphäre!
- Um die notwendige leitfähige Abschirmung der Teflonoberfläche zu erzielen, verlegen Sie das Sondenkabel z.B in einem Metallschlauch oder Metallkanal!
- Vergewissern Sie sich, dass die leitende Abschirmung die Norm EN50284 erfüllt (Widerstand geringer als 1GΩ), und stellen Sie sicher, dass diese sich unter keinen Umständen während des Betriebs lösen kann !

HINWEIS	Während der Installation der Sensorköpfe in Bereichen der Gasgruppe IIC (die Geräte der Kategorie I erfordern), ist sicherzustellen, dass mit Schlag- und Reibfunken auch in selten auftretenden Störfällen nicht zu rechnen ist.

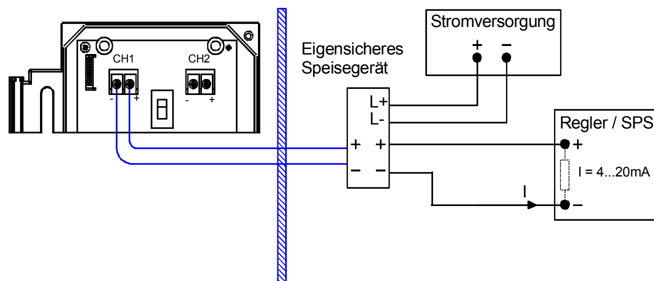
EU-Richtlinie 94/9/EC (ATEX 100a)

Diese Produkt entspricht der EU-Richtliniechtlinie 94/9/EC (ATEX 100a)
- Normen EN 50014 und EN 50020
- Norm EN 50284 für Apparate der Gerätegruppe II, Kategorie 1 G (bei Einsatz in Gefahrenbereichen)
- Kennzeichnung EEx ia IIC T4: gültig im Temperaturbereich -20...+60 °C und im Druckbereich 0,8...1,1 bar

Anforderungen bei der installation in gefährdeten bereichen

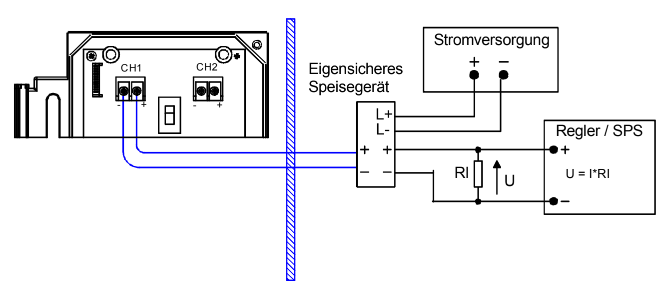
Anschluss des HMT360 an ein EX i –zugelassenes Speisegerät (Kategorie 1)

GEFHRDETER BEREICH SICHERER BEREICH



Regler / SPS mit Stromeingang

GEFÄHRDETER BEREICH SICHERER BEREICH

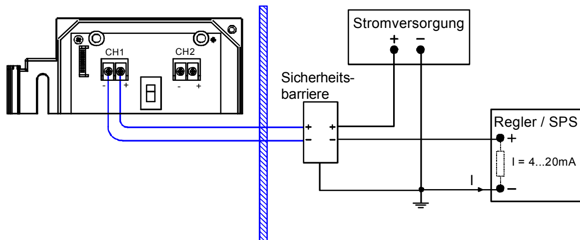


Regler / SPS mit Spannungseingang

VORSICHT	Wenn beide Analogausgänge mit einem eigensicheren Speisegerät verwendet werden, müssen die Minusanschlüsse von Kanal 1 (CH1-) und Kanal 2 (CH2-) kurzgeschlossen sein.

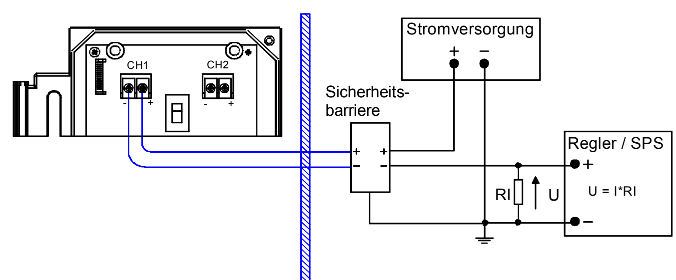
Anschluss des HMT360 an eine Sicherheits–barriere (Kategorien 2+3)

GEFÄHRDETER BEREICH SICHERER BEREICH



Regler / SPS mit Stromeingang

GEFÄHRDETER BEREICH SICHERER BEREICH



Regler / SPS mit Spannungseingang

HMT360- INSTALLATION DANS DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES

Les barrières sont essentielles dans les endroits dangeureux

Lors de l'utilisation du transmetteur dans des endroits dangeureux, l'utilisation de séparateurs galvaniques ou de barrières est toujours primordiale (ceci même si le boîtier du transmetteur est situé du côté sans danger et que seule la sonde se situe dans la zone dangeureuse). Vous trouverez des exemples de câblages comportant des barrières au verso. Pour des instructions plus détaillées, se reporter au Guide de l'Utilisateur.

Les séparateurs galvaniques ou barrières ne sont pas inclus avec le produit. Vous pouvez commander un séparateur galvanique en option auprès de Vaisala.

Connexion 2 fils

Raccorder les fils d'alimentation électrique aux connecteurs: CH1 (humidité) et CH2 (température). Les deux voies doivent avoir chacune une alimentation séparée. REMARQUE! Puisque CH1 est une sortie principale, le transmetteur ne fonctionne pas si seul CH2 est connecté (CH2 est opto-isolé du boîtier électronique du transmetteur).

Montage du câble de la sonde dans des environnements explosifs au gaz du groupe IIC

Pour la couche non-conductrice du câble de la sonde, les consignes ci-après doivent être respectées afin de se conformer aux spécifications de la norme EN 50284.

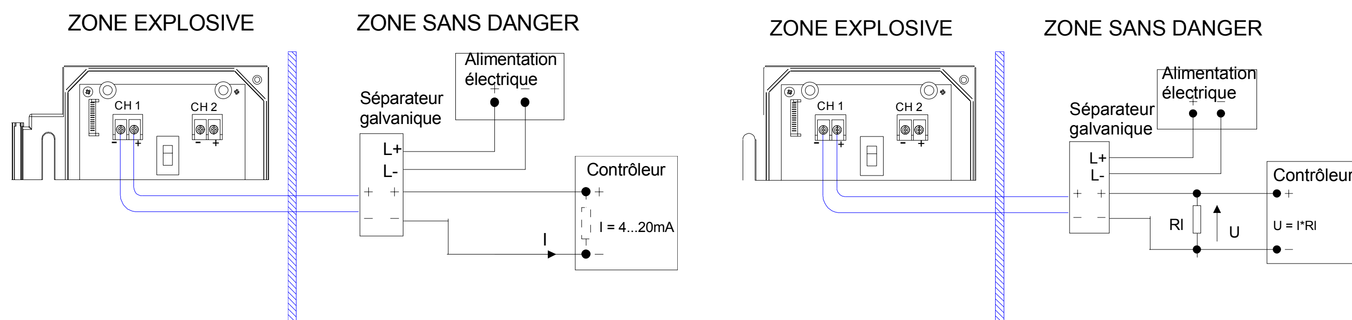
- Ne jamais monter ou manipuler le câble de la sonde en présence de gaz explosifs !
- Pour obtenir un blindage conducteur, recouvrir le câble de la sonde avec un matériau conducteur tel que du métal ou une bande conductrice ou bien installer le câble de la sonde dans un conduit métallique!
- S'assurer que le blindage conducteur est bien conforme à la norme EN 50284 (résistance inférieure à 1 GΩ) et vérifier qu'il ne peut se détacher au cours d'une quelconque opération !

REMARQUE	Au cours des opérations d'installation des têtes des sondes dans des atmosphères explosives au gaz du groupe IIC (exigeant des appareils de catégorie I), il faut être certain que des étincelles générées par un impact ou une friction sur la surface du boîtier ne pourront jamais se produire, même en cas de défaillance.

Directive EU 94/9/EC (ATEX 100a)

Ce produit est conforme à la Directive EU 94/9/EC (ATEX 100a)
- Normes EN 50014 et EN 50020
- Norme EN 50284 pour les appareils de l'équipement du groupe II, catégorie 1 G (destinée aux atmosphères explosives)
- Marquage EEx ia IIC T4: à une plage de température comprise entre -20 et +60 °C et une plage de pression comprise entre 0,8 et 1,1 bar.

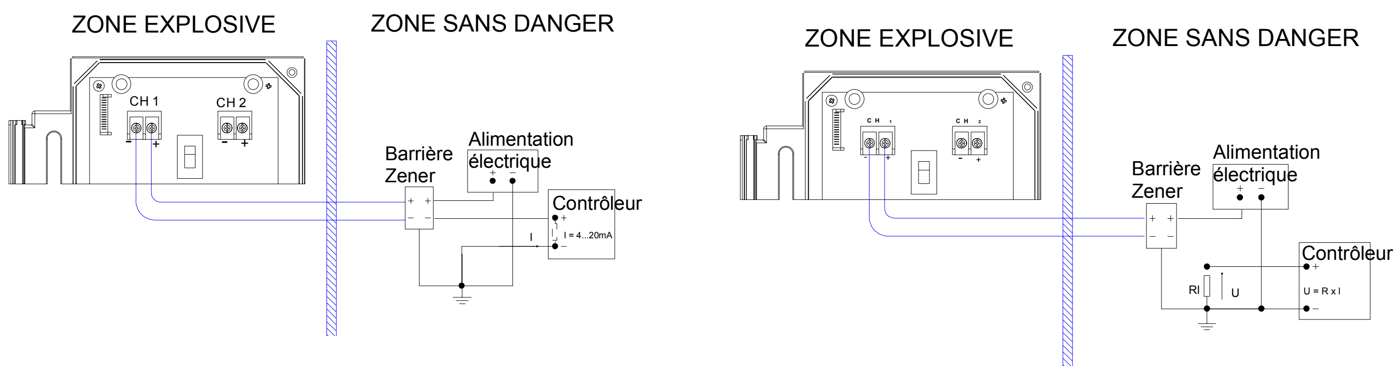
HMT360 raccordé à un isolateur galvanique



Contrôleur de signal de courant **Contrôleur de signal de tension**

ATTENTION	Court-circuiter le canal 1 (-) et le canal 2 (-) si les deux sorties analogiques sont utilisées avec un séparateur galvanique.

HMT360 raccordé à une barrière Zener



Contrôleur de signal de courant **Contrôleur de signal de tension**

HMT360- INSTALLATION I Ex-KLASSAT OMRÅDE

Det är viktigt att använda avskärmning i Ex-klassade miljöer

När mätaren används i Ex-klassade miljöer är det alltid viktigt att använda galvaniska frånskiljare eller Ex-avskärmning (även om mätaren är placerad på den säkra sidan och endast mätproben i Ex-klassat område). På motsatta sidan häri ser du exempel på anslutningar med avskärmningar. Mer detaljerade anvisningar finns i Bruksanvisningen

Galvaniska frånskiljare eller Ex-avskärmning medföljer ej i produktförpackningen. Du kan beställa en galvanisk frånskiljare från Vaisala som tillval.

2-trådsanslutning

Anslut de icke strömförande hjälpspänningsledningarna till anslutningarna: CH1 (fuktighet) och CH2 (temperatur). Båda kanalerna kräver egen hjälpspänning. OBS! Eftersom CH1 är en huvudutgång, fungerar inte mätaren om bara CH2 är ansluten (CH2 är optokopplad från mätarens elektronik).

Montering av mätprobens kabel i gasgrupp IIC-utrymmen

Följande instruktioner ska följas för att specifikationerna enligt EN 50284 ska uppfyllas avseende mätprobkabelns icke ledande skikt:

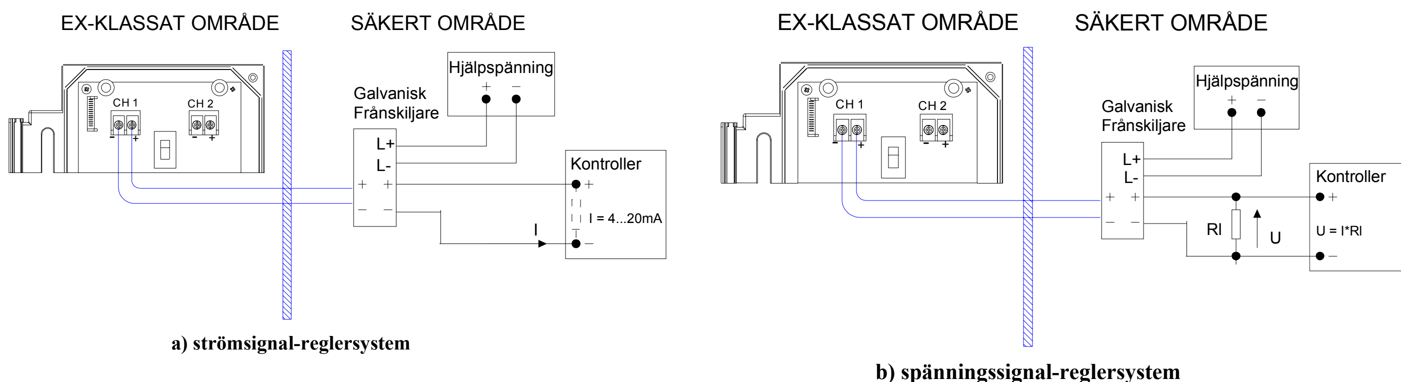
- Montera eller hantera aldrig mätprobens kabel i närvaro av farliga gaser!
- Täck mätprobens kabel med konduktivt material (t.ex. metall eller ledartejp), eller montera mätprobskabeln i ett skyddsrör av metall för att uppnå en ledande avskärmning!
- Se till att den ledande avskärmningen uppfyller kraven i standard EN50284 (motstånd mindre än 1 GΩ) och kontrollera att den aldrig kan lossna vid användning av mätaren !

OBS!	Vid installering av mätproberna i gasgrupp IIC-områden (som kräver kategori I-mätare), måste det garanteras att gnistbildning, till följd av stötar eller friktion mot kapslingens yta, aldrig kan uppkomma ens då fel uppstår.

EU-direktiv 94/9/EC (ATEX 100a)

Den här produkten uppfyller EU-direktiv 94/9/EC (ATEX 100a)
- Standarder EN 50014 och EN 50020
- Standard EN 50284 för apparater i utrustningsgrupp II, kategori 1 G (avsedda för farlig placering)
- Märkning EEx ia IIC T4: i temperaturområde -20...+60 °C och tryckområde 0,8...1,1 bar.

HMT360-mätaren ansluten till en galvanisk frånskiljare

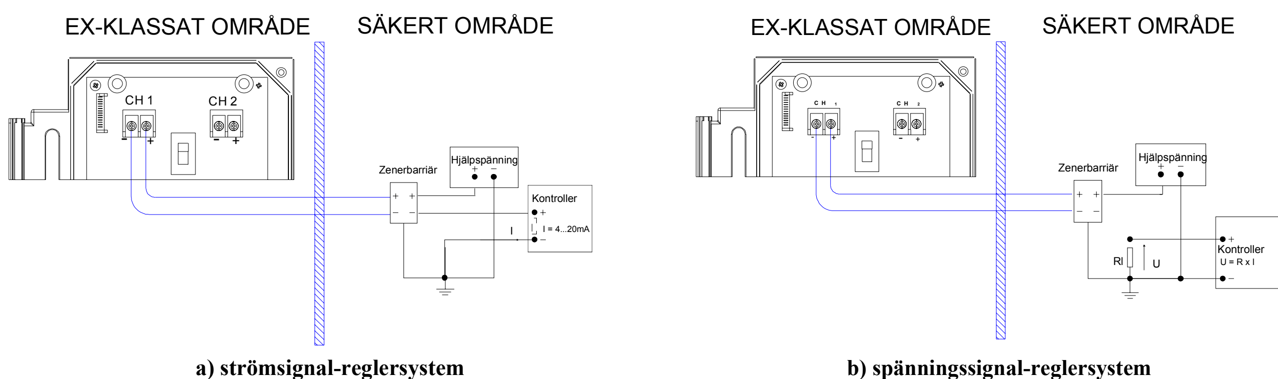


a) strömsignal-reglersystem

b) spänningssignal-reglersystem

VARSAMHET	Om båda analoga utgångarna används med en galvanisk frånskiljare, måste kanal 1 (-) och kanal 2 (-) kortslutas.

HMT360-mätaren ansluten till en zenerbarriär



a) strömsignal-reglersystem

b) spänningssignal-reglersystem

HMT360 ASENNUS RÄJÄHDYSVAARALLISEEN YMPÄRISTÖÖN

Suojaus on välttämätöntä räjähdysvaarallisessa ympäristössä

Kun lähetintä käytetään räjähdysvaarallisissa paikoissa, galvaanisten eristimien tai estokerrosten käyttö on välttämätöntä. Huolehdi suojauksesta myös silloin kun lähetinrunko on asennettu turvalliseen paikkaan ja vain mittapää on räjähdysvaarallisessa tilassa. Tämän sivun kääntöpuolella on esimerkkejä suojatuista kytkennöistä. Tutustu hyvin myös laitteen käyttöohjeeseen ennen kytkentöjä.

Laite ei sisällä galvaanista eristintä tai muita estokerroksia. Voit tilata soveltuvat suojaukset Vaisalasta lisätarvikkeina.

2-lanka kytkentä

Kytke jännitteettömät tehonsyöttöjohdot liittimiin: CH1 (kosteus) ja CH2 (lämpötila). Huomaa, että molemmat kanavat vaativat oman virtalähteen.Koska CH1 on päälähtö, lähetin ei toimi jos vain CH2 on kytkettynä (CH2 on optoerotettu lähettimen elektroniikasta).

Mittapään kaapelin asentaminen ryhmän IIC kaasuja sisältäviin tiloihin

Seuraavia ohjeita tulee noudattaa EN 50284:n teknisiä vaatimuksia mittapään johtamattomalle kerrokselle

- Älä koskaan asenna äläkä käsittele mittapään kaapelia, kun ilmassa on vaarallisia kaasuja.
- Johtavan suojauksen saavuttamiseksi mittapään johto tulee peittää johtavalla materiaalilla tai asentaa johto metallijohtimeen
- Varmista, että johtava suojaus täyttää standardin EN50284 vaatimukset (resistanssi alle 1 GΩ) ja huolehdi siitä ettei se voi irrota missään käyttötilanteessa.

HUOM.	Asennettaessa mittauskärkiä kaasuryhmään IIC kuuluville alueille (jotka edellyttävät kategoriaan I kuuluvia laitteita) on taattava, että myös vikojen ilmetessä vältetään törmäysten ja kitkan aiheuttama kipinöinti.

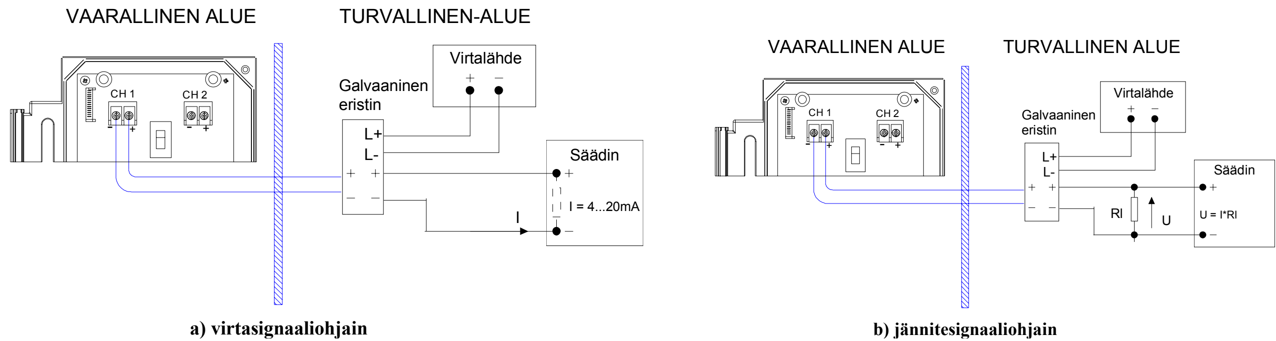
EU direktiivi 94/9/EC (ATEX 100a)

Tämä tuote täyttää EU-direktiivin 94/9/EY (ATEX 100a) vaatimukset:

- Standardit EN 50014 ja EN 50020
- Standardi EN 50284 ryhmän II, kategorian 1 G laitteille (tarkoitettu vaarallisiin paikkoihin)
- Merkintä EEx ia IIC T4: lämpötila-alueella -20...+60 °C ja painealueella 0,8...1,1 bar.

Asennus räjähdysvaaralliseen ympäristöön

HTM360 kytkettynä galvaaniseen eristimeen

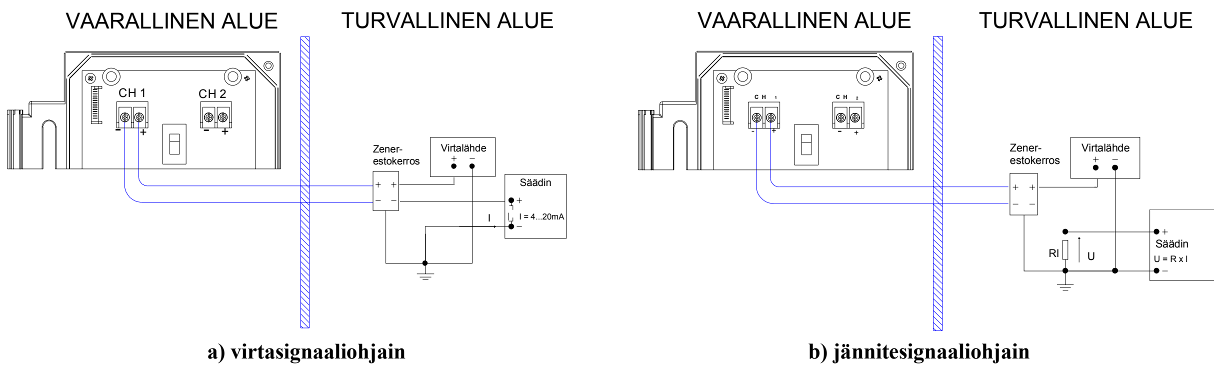


a) virtasignaaliohjain

b) jännitesignaaliohjain

Kun molemmat kanavat ovat käytössä miinusliittimet on kytkettävä yhteen galvaanista eristintä käytettäessä.

HMT360 kytkettynä zener-estokerrokseen



a) virtasignaaliohjain

b) jännitesignaaliohjain

HMT360 - INSTALACE V NEBEZPEČNÝCH PROSTŘEDÍCH

V nebezpečných prostředích jsou důležité bariéry

Při používání snímače v nebezpečném prostředí je důležité použít galvanické oddělení nebo bariéry (a to i tehdy, pokud je tělo snímače umístěno na bezpečné straně a v nebezpečné oblasti je pouze čidlo). Na druhé straně najdete příklady zapojení s bariérou. Podrobnější pokyny viz Příručka uživatele.

Galvanické oddělení a bariéry nejsou součástí balení výrobku. Galvanické oddělení si můžete objednat od firmy Vaisala jako doplněk.

2vodičové připojení

Připojte vodiče vypnutého zdroje napájení ke konektorům: CH1 (vlhkost) a CH2 (teplota). Oba kanály vyžadují vlastní zdroj napájení. POZNÁMKA: Protože CH1 je hlavní výstup, snímač nebude fungovat, pokud bude připojen pouze kanál CH2 (CH2 je opticky izolován od elektroniky snímače).

Montáž kabelu sondy v prostorách s plynným prostředím skupiny IIC

Následující pokyny je třeba dodržet, aby byly splněny požadavky normy EN 50284 pro nevodivou vrstvu kabelu sondy:

- Nikdy neinstalujte kabel sondy ani se ho nedotýkejte, pokud jsou přítomny nebezpečné plyny!
- Abyste docílili vodivého stínění, pokryjte kabel sondy vodivým materiálem, například kovem nebo vodivou páskou, nebo instalujte kabel sondy do kovového kabelovodu!
- Zajistěte, aby vodivé stínění splňovalo požadavky normy EN50284 (odpor menší než 1 GΩ) a aby se za žádných okolností nemohlo během provozu uvolnit!

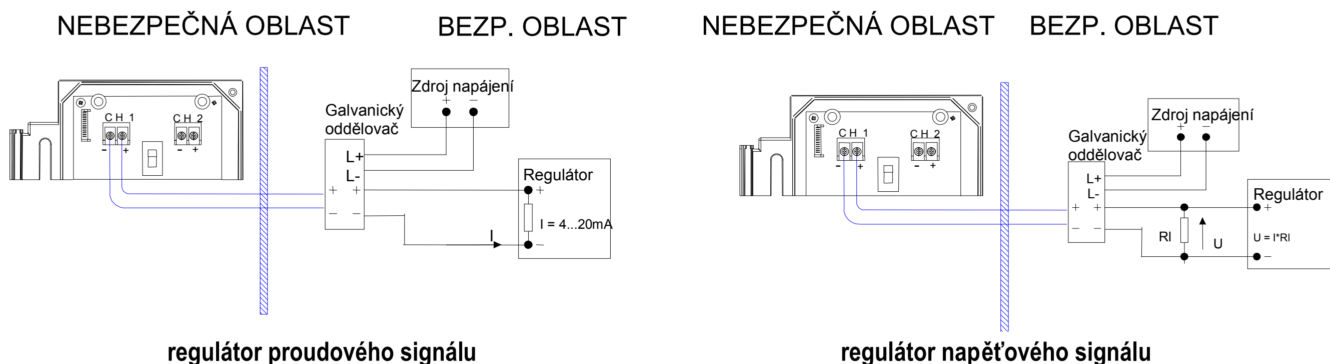
POZNÁMKA	Během montáže hlavic čidla v prostorách s plynným prostředím skupiny IIC (vyžadujícím zařízení kategorie I) zajistěte, aby ani v případě nárazu nebo tření o povrch krytu nedošlo ke vzniku jiskry.

Směrnice EU 94/9/EC (ATEX 100a)

Tento výrobek odpovídá požadavkům Směrnice EU 94/9/EC (ATEX 100a)

- Normy EN 50014 a EN 50020
- Norma EN 50284 pro přístroje zařízení skupiny II, kategorie 1 G (určené pro nebezpečná prostředí)
- Označení EEx ia IIC T4: teplotní rozsah -20...+60 °C a rozsah tlaku 0,8...1,1 baru.

HMT360 připojený ke galvanickému oddělovači

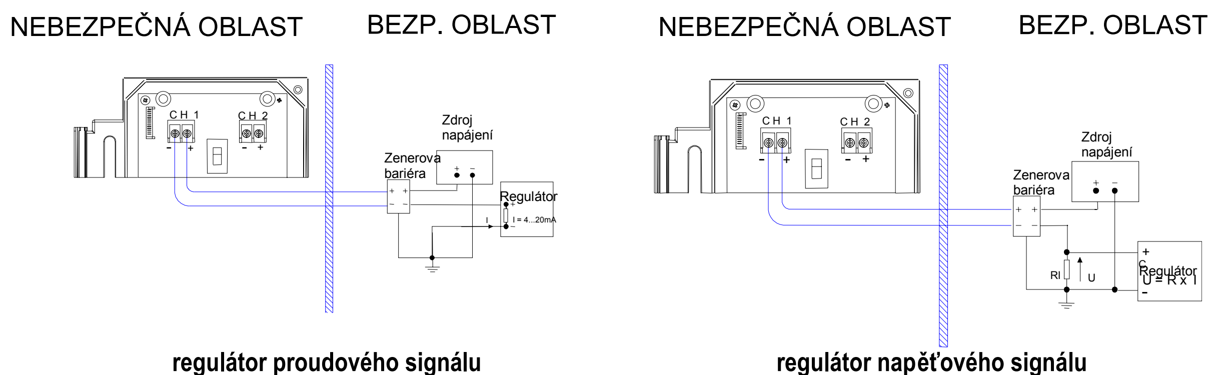


regulátor proudového signálu

regulátor napěťového signálu

POZOR	Je-li galvanický oddělovač použit pro oba analogové výstupy, musí být kanály 1 (-) a 2 (-) zkratovány.

HMT360 připojený k Zenerově bariéře



regulátor proudového signálu

regulátor napěťového signálu

A HMT360 TELEPÍTÉSE VESZÉLYES KÖRNYEZETBEN

Nélkülözhetetlen gátak veszélyes környezetben

Ha a távadót veszélyes környezetben használja, feltétlenül alkalmazzon galvanikus leválasztókat vagy gátakat (még ha a távadó teste a biztonságos oldalon van is, és csak a mérőszonda van a veszélyes környezetben). A másik oldalon példákat mutatunk be gátakkal történő bekötésre. Részletes útmutatás a felhasználói kézikönyvben található.

A termék csomagolása nem tartalmaz galvanikus leválasztókat vagy gátakat. Galvanikus leválasztók opcionális alkatrészként rendelhetők a Vaisalától.

Kéthuzalos csatlakoztatás

Csatlakoztassa az áramtalanított tápkábeleket a CH1 (páratartalom) és a CH2 (hőmérséklet) csatlakozóhoz. Mindkét csatornának saját tápellátásra van szüksége. MEGJEGYZÉS: Mivel a CH1 a fő kimenet, a távadó nem működik, ha csak a CH2 van bekötve (a CH2 és a távadó elektronikája között optikai csatolós leválasztást alkalmaztak).

A szondakábel szerelése IIC robbanáscsoportú környezetben

A szondakábel nem vezető rétege esetén az alábbiak figyelembe vételével biztosítható az EN 50284 szabvány előírásainak való megfelelés:

- Veszélyes gázok jelenlétében ne szerelje és ne mozgassa a szondakábelt!
- Biztosítson vezető pajzsot a szondakábelt vezető anyaggal, például fémmel vagy vezető szalaggal burkolva, vagy fém vezetékre erősítve!
- Biztosítsa, hogy a vezető pajzs megfeleljen az EN50284 szabvány előírásainak (1 GΩ alatti ellenállás), és hogy semmilyen üzemi körülmények között se lazulhasson meg!

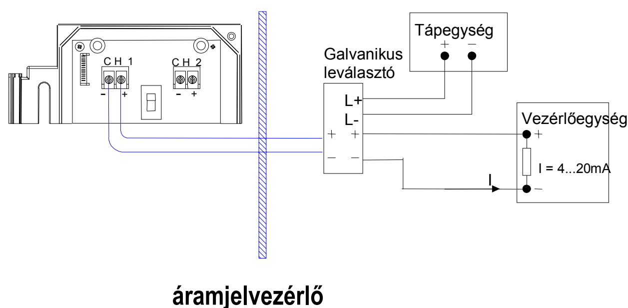
FONTOS	IIC robbanáscsoportos (I kategóriás készülékeket igénylő) területen végzett érzékelőfej-szereléskor biztosítsa, hogy a ház felületének ütődése vagy súrlódása még hiba esetén se okozhasson szikrát.

A 94/9/EC (ATEX 100a) EU-irányelv

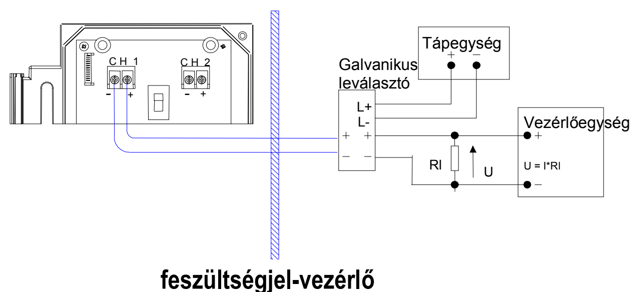
A termék megfelel a 94/9/EC (ATEX 100a) európai irányelvnek
- EN 50014 és EN 50020 szabvány
- EN 50284 szabvány, 1 G kategóriás, II. csoportú, berendezések (veszélyes környezetbe)
- EEx ia IIC T4 jelölés: -20 – +60°C-os hőmérséklet- és 0,8–1,1 baros nyomástartománynál

A HMT360 galvanikus leválasztóhoz csatlakoztatva

VESZÉLYES TERÜLET BIZTONSÁGOS TERÜLET



VESZÉLYES TERÜLET BIZTONSÁGOS TERÜLET



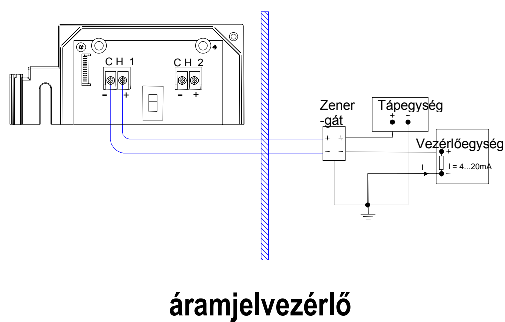
áramjelvezérlő

feszültségjel-vezérlő

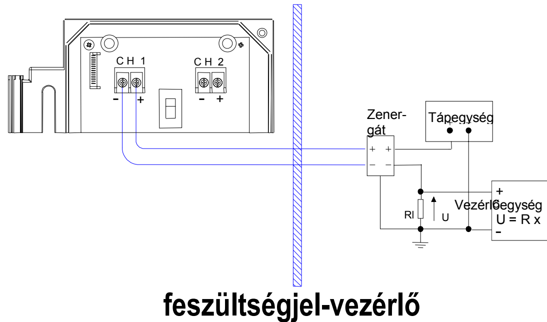
VIGYÁZAT	Ha mindkét analóg kimenetet galvanikus leválasztóval használja, rövidre kell zárni az 1-es (-) és a 2-es (-) csatornát.

A HMT360 Zener-gáthoz csatlakoztatva

VESZÉLYES TERÜLET BIZTONSÁGOS TERÜLET



VESZÉLYES TERÜLET BIZTONSÁGOS TERÜLET



áramjelvezérlő

feszültségjel-vezérlő

HMT360 - UZSTĀDĪJUMI BĪSTAMĀS VIETĀS

Bīstamās vietās nepieciešamie norobežotāji

Lietojot raidītāju bīstamās vietās, vienmēr svarīgi ir izmantot galvaniskos separatorus vai norobežotājus (pat, ja raidītāja korpuss novietots drošā vietā un tikai zonde atrodas bīstamā zonā). Lapas otrajā pusē jūs atradīsiet piemērus elektroinstalācijām ar norobežotājiem. Sīkākām instrukcijām, skatiet Lietotāja pamācību.

Galvaniskie separatori vai norobežotāji nav ietverti produkta komplektācijā. Jūs varat pasūtīt galvanisko separatoru kā papildu detaļu no Vaisala uzņēmuma.

Divvadu savienojums

Pievienot strāvai nepieslēgtos barošanas avotu vadus konektoriem: CH1 (mitrums) un CH2 (temperatūra). Abiem kanāliem nepieciešams savs barošanas avots. IEVĒROJIET: Tā kā CH1 ir galvenais izejas jaudas kanāls, raidītājs nedarbojas, ja pievienots ir tikai CH2 (CH2 ir optoizolēts no raidītāja elektronikas).

Zondes kabeļa montāža IIC gāzes grupas vietās

Lai izpildītu EN 50284 specifikācijas zondes kabeļa nevadošajam slānim, ir jāievēro sekojošās instrukcijas:

- Nekad nemontēt vai nedarboties ar zondes kabeli bīstamu gāzu tuvumā **!**
- Lai iegūtu vadošu vairogu, zondes kabeli pārklāt ar vadošu materiālu, piemēram, metālu vai vadošu lentu, vai iemontēt zondes kabeli metāla caurulē**!**
- Raugieties, lai vadošais vairogs atbilstu EN50284 standarta prasībām (pretestība mazāka par 1 GΩ), un pārliecinieties, lai tas neatvienotos nevienā darbības situācijā**!**

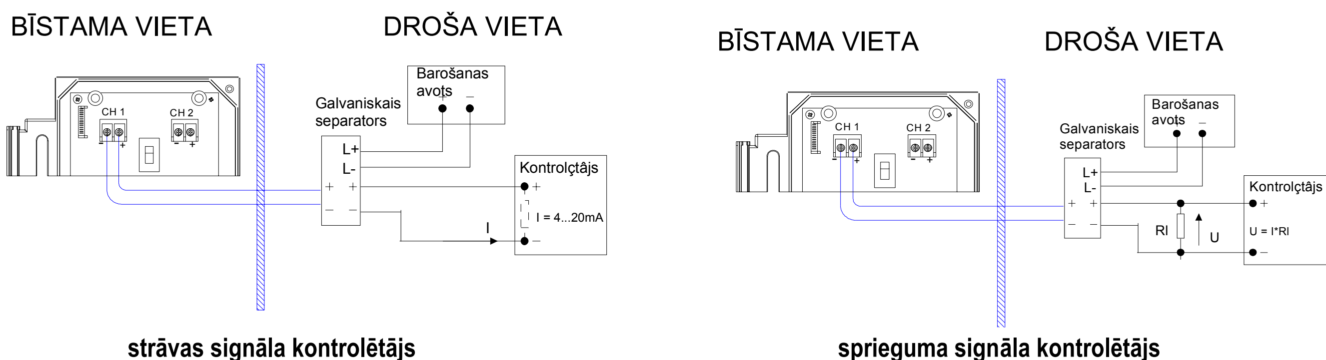
PIEZĪME	Sensoru galviņu uzstādīšanas darbu laikā IIC gāzes grupas vietās (kur nepieciešamas I kategorijas ierīces), nodrošināt to, lai pat kļūmju gadījumos nekad nerastos dzirksteles, ko izraisa triecieni vai berze uz korpusa virsmas.

ES direktīva 94/9/EC (ATEX 100a)

Šis produkts atbilst ES direktīvai 94/9/EC (ATEX 100a)

- Standartiem EN 50014 un EN 50020
- Standartam EN 50284, kas attiecas uz aparātiem, kuri ietilpst II iekārtu grupā, 1 G kategorijā (paredzētti bīstamām vietām)
- Marķējumam EEx ia IIC T4: temperatūras diapazonam -20...+60 °C un spiediena diapazonam 0,8...1,1 bāri.

HMT360 pievienots pie galvaniskā separatora

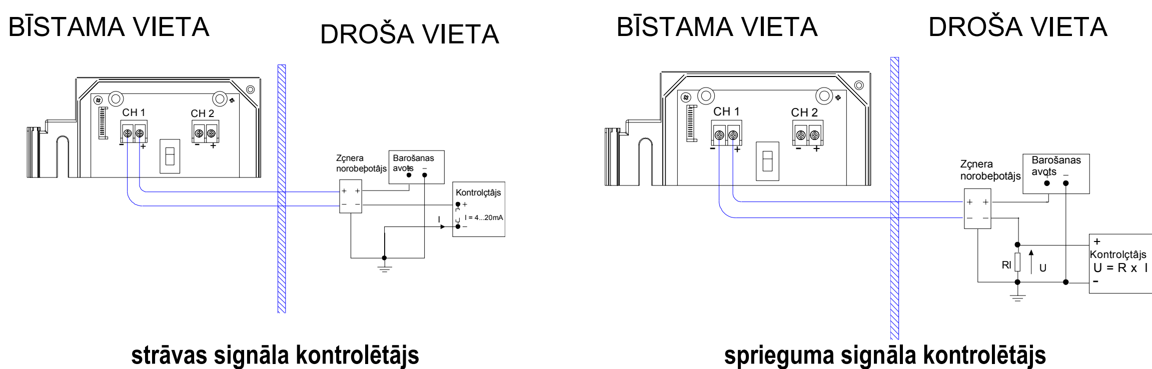


strāvas signāla kontrolētājs

sprieguma signāla kontrolētājs

UZMANĪBU	Ja abi izejošās jaudas kanāli tiek izmantoti kopā ar galvanisko separatoru, kanālam 1 (-) un kanālam 2 (-) jābūt īsslēgumā.

HMT360 pievienots pie Zēnera norobežotāja



strāvas signāla kontrolētājs

sprieguma signāla kontrolētājs

HMT360 – INSTALLAZIONI IN LUOGHI PERICOLOSI

Barriere essenziali nei luoghi pericolosi

Quando si usa il trasmettitore in luoghi pericolosi, l'uso di barriere o di separatori galvanici è sempre essenziale (anche se il corpo del trasmettitore si trova nel lato sicuro e solo la sonda si trova nell'area pericolosa). Nell'altro lato della pagina si trovano alcuni esempi di cablaggio con barriere. Consultare la Guida Utente per informazioni più dettagliate.

Le barriere o i separatori galvanici non sono inclusi nella confezione del prodotto. E' possibile ordinare i separatori galvanici alla Vaisala come accessori.

Collegamento a 2 fili

Collegare i cavi dell'alimentatore, scollegato dalla rete elettrica, ai connettori: CH1 (umidità) e CH2 (temperatura). Entrambi i canali necessitano di un proprio alimentatore. NOTA, Dato che il CH1 è un'uscita principale, il trasmettitore non funziona se è collegato solo il CH2 (il CH2 è optoisolato dall'elettronica del trasmettitore).

Montare il cavo della sonda negli spazi dei gas del gruppo IIC

Le seguenti istruzioni devono essere seguite per ottemperare alle prescrizioni della EN 50284 riguardo allo strato non conduttivo del cavo della sonda:

- Non montare o maneggiare mai il cavo della sonda in presenza di gas pericolosi!
- Per creare uno schermo conduttivo, rivestire il cavo della sonda di materiale conduttivo come metallo o nastro conduttivo oppure posare il cavo della sonda all'interno di un condotto metallico!
- Assicurarsi che lo schermo conduttivo sia conforme a quanto prescritto dallo standard EN 50284 (resistenza inferiore a 1 GΩ) e accertarsi che non possa allentarsi in qualsiasi situazione di lavoro.

NOTA	Durante l'installazione delle teste del sensore nelle aree dei gas del gruppo IIC (per cui sono richiseti strumenti di categoria I), assicurarsi che anche in caso di errore, non si possano mai verificare scintille generate da impatto o frizione con la superficie dell'alloggiamento.

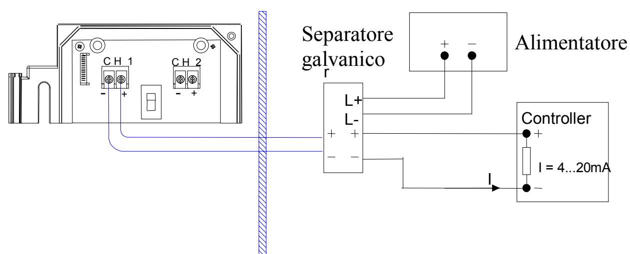
Direttiva europea 94/9/EC (ATEX 100a)

Questo prodotto è conforme alla direttiva europea 94/9/EC (ATEX 100a)

- Standard EN 50014 e EN 50020
- Standard EN 50284 per apparecchiature del gruppo II, categoria 1 G (riguardo ai luoghi pericolosi)
- Certificazione EEx ia IIC T4: a un intervallo di temperatura -20...+60 °C e un intervallo di pressione 0.8...1.1 bar.

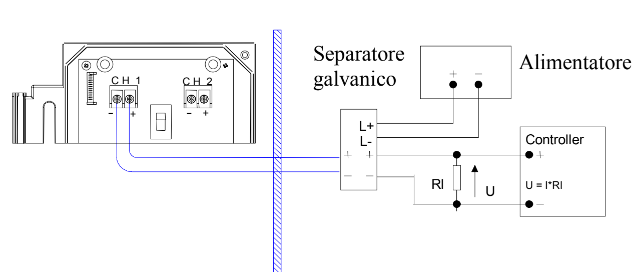
L’HMT 360 collegato a un separatore galvanico

ZONA PERICOLOSA ZONA SICURA



controllore di corrente

ZONA PERICOLOSA ZONA SICURA

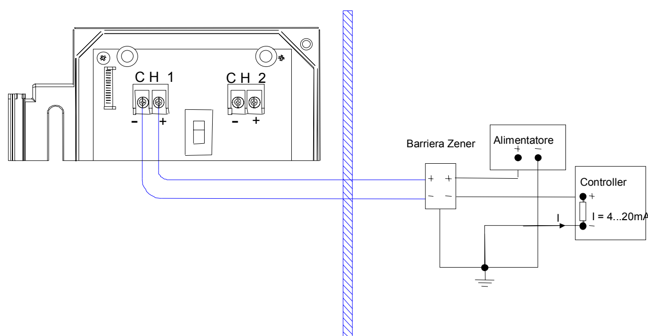


controllore di voltaggio

ATTENZIONE	Se si usano entrambe le uscite analogiche con un separatore galvanico, il canale 1 (-) e il canale 2 (-) devono essere cortocircuitati.

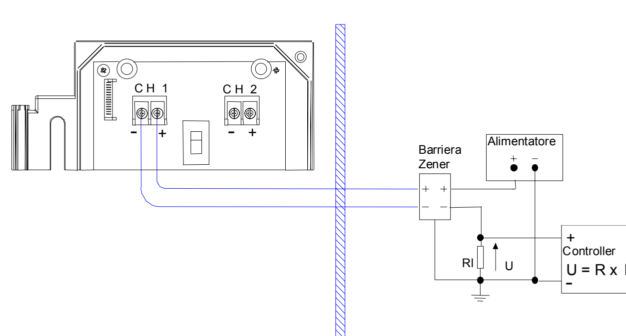
L’HMT360 collegato a una barriera Zener

ZONA PERICOLOSA ZONA SICURA



controllore di corrente

ZONA PERICOLOSA ZONA SICURA



controllore di voltaggio

HMT360 – INSTALACIONES EN UBICACIONES PELIGROSAS

Barreras esenciales en ubicaciones peligrosas

Cuando se usa el transmisor en lugares peligrosos, es esencial el uso en todo momento de separadores galvánicos o barreras (incluso en el caso de que el cuerpo del transmisor esté situado en la zona segura y sólo la sonda esté en una zona peligrosa). En el reverso de la página puede encontrar ejemplos de conexiones con las barreras. Consulte la Guía del usuario para obtener instrucciones más detalladas

El paquete del producto no incluye separadores galvánicos ni barreras. Puede solicitar separadores galvánicos a Vaisala como componentes opcionales.

Conexión de 2 cables

Conecte los cables de la fuente de alimentación inactiva a los conectores: CH1 (humedad) y CH2 (temperatura). Ambos canales precisan una fuente de alimentación propia. NOTA: teniendo en cuenta que CH1 es una salida principal, el transmisor no funciona si sólo está conectado CH2 (CH2 está optoaislado de los componentes electrónicos del transmisor).

Montaje del cable de la sonda en zonas con gases del grupo IIC

Se deberán seguir las siguientes instrucciones para cumplir con las especificaciones del estándar EN 50284 sobre la capa no conductiva del cable de la sonda:

- No monte ni maneje nunca el cable de la sonda cuando haya gases peligrosos!
- Para conseguir un escudo conductivo, cubra el cable de la sonda con material conductor, como metal o cinta conductora, o monte el cable de la sonda en un conducto metálico!
- Asegúrese de que el escudo conductor cumple con los requisitos del estándar EN50284 (resistencia inferior a 1 GΩ) y de que no se puede soltar en ninguna situación de funcionamiento!

NOTA: Durante la instalación de las cabezas de los sensores en áreas con gases del grupo IIC (precisan aparatos de categoría I), asegúrese de que no se producen nunca chispas causadas por el impacto o la fricción con la superficie de la carcasa, incluso en caso de fallo del sistema.

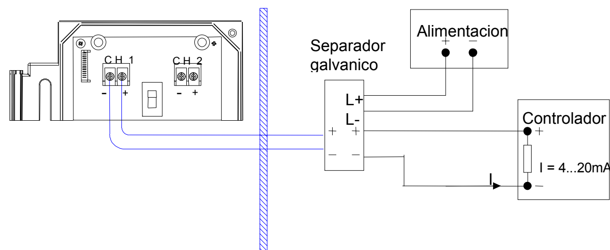
Directiva de la EU 94/9/EC (ATEX 100a)

Este producto cumple la Directiva de la EU 94/9/EC (ATEX 100a)

- Normas EN 50014 y EN 50020
- Norma EN 50284 sobre aparatos de equipos del grupo II, categoría 1 G (pensados para ubicaciones peligrosas)
- Marca EEx ia IIC T4: a temperaturas entre –20 y +60 °C y una presión entre 0,8 y 1,1 bares.

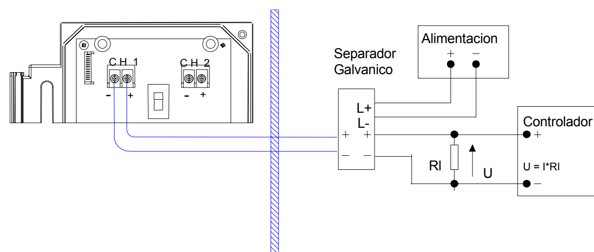
HMT360 conectado a un separador galvánico

ZONA PELIGROSA ZONA SEGURA



controlador de la señal de corriente

ZONA PELIGROSA ZONA SEGURA

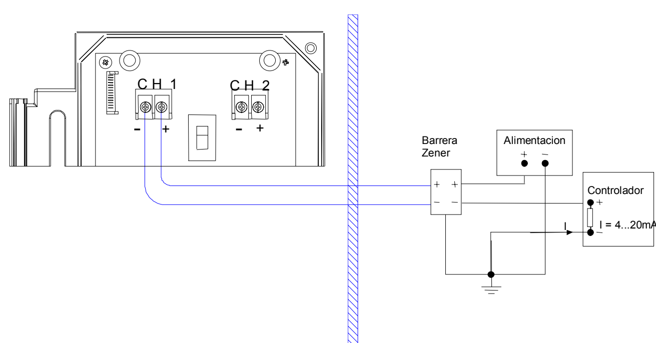


controlador de la señal de voltaje

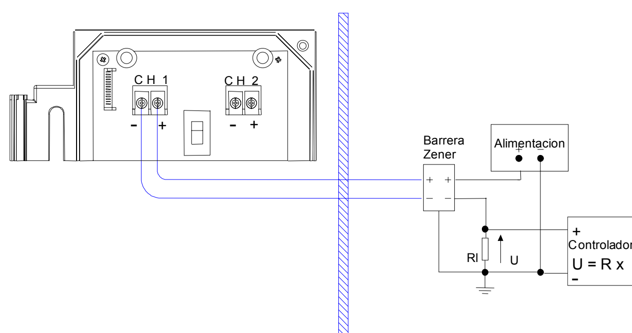
PRECAUCIÓN:	Si las dos salidas analógicas se usan con un separador galvánico, los canales 1 (-) y 2 (-) se deben cortocircuitar.

HMT360 conectado a una barrera zener

ZONA PELIGROSA ZONA SEGURA



ZONA PELIGROSA ZONA SEGURA



controlador de la señal de corriente

controlador de la señal de voltaje

HMT360 – INSTALACJA W MIEJSCACH NIEBEZPIECZNYCH

Niezbędne bariery w miejscach niebezpiecznych

Używając nadajnika w miejscach niebezpiecznych należy zawsze pamiętać o stosowaniu separatorów galwanicznych lub barier (nawet jeśli obudowa nadajnika znajduje się po bezpiecznej stronie i tylko próbnik znajduje się w obszarze niebezpiecznym). Na kolejnych stronach zostały podane przykłady okablowania z barierami. Szczegółowe instrukcje znajdują się w Podręczniku użytkownika

Separatory galwaniczne lub bariery nie zostały dołączone w opakowaniu produktu. Separator galwaniczny można zamówić jako wyposażenie dodatkowe w firmie Vaisala.

Złącze dwuprzewodowe

Podłączyć niezasilane przewody zasilające do złączy: CH1 (wilgotność) i CH2 (temperatura). Oba kanały wymagają własnego zasilania. UWAGA: Ponieważ CH1 to wyjście główne, nadajnik nie działa, jeśli zostanie podłączone tylko CH2 (CH2 jest optoizolowany od elektroniki nadajnika).

Montaż kabla próbnika w miejscach występowania gazów grupy IIC

Aby zachować zgodność z warunkami technicznymi normy EN 50284 dotyczącej warstwy nieprzewodzącej kabla próbnika, należy stosować się do następujących instrukcji:

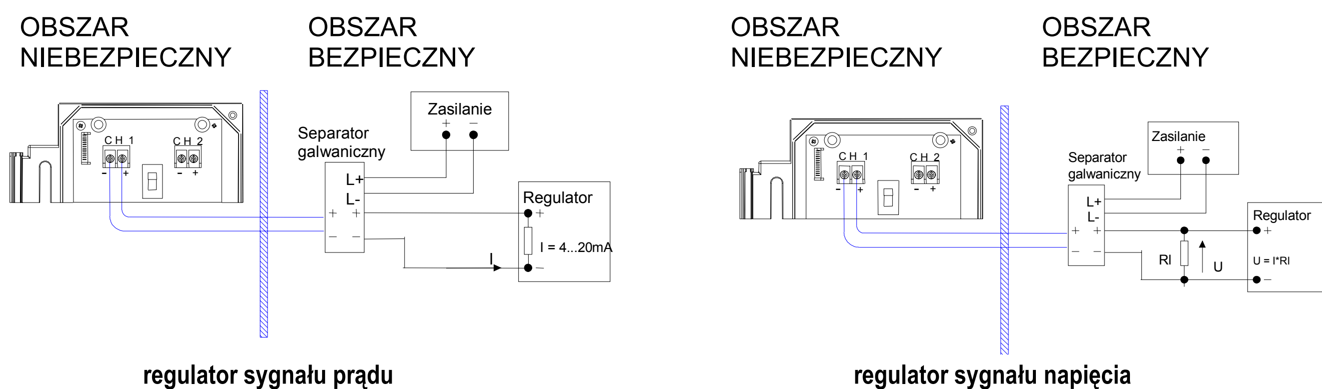
- nigdy nie należy montować ani obsługiwać kabla próbnika w miejscach występowania gazów niebezpiecznych **!**
- aby uzyskać ekran przewodzący należy przykryć kabel próbnika materiałem przewodzącym, takim jak metal lub taśma przewodząca, albo zamontować go w metalowej rurze kablowej **!**
- należy dopilnować, aby ekran przewodzący spełniał wymogi normy EN 50284 (rezystancja niższa od 1 GΩ); ponadto należy dopilnować, aby ekran nie poluzował się podczas pracy **!**

UWAGA	Podczas instalacji głowic czujników w miejscach występowania gazów grupy IIC (wymagających urządzeń kategorii I) należy dopilnować, aby nawet w razie awarii nie dochodziło w iskrzenia w wyniku uderzeń lub tarcia o powierzchnię obudowy.

Dyrektywa UE 94/9/EC (ATEX 100a)

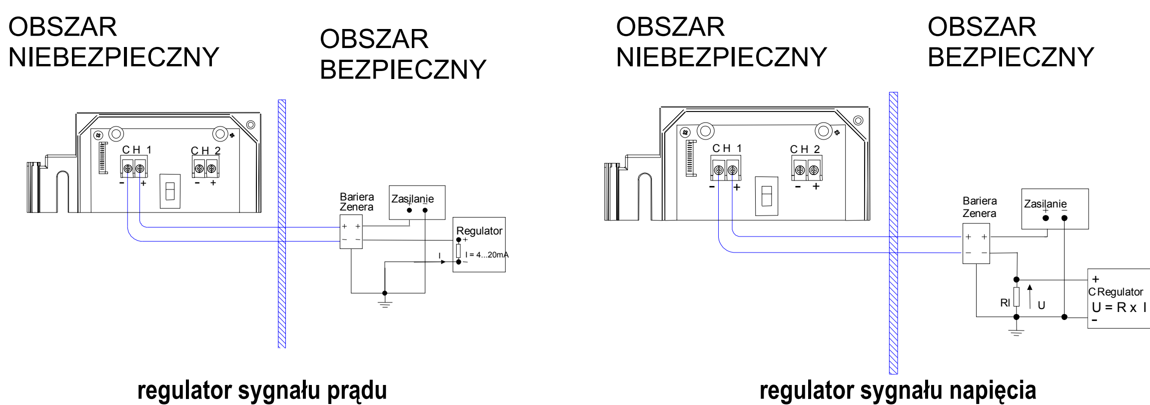
Ten produkt spełnia wymogi dyrektywy UE 94/9/EC (ATEX 100a)
- Norma EN 50014 i EN 50020
- Norma EN 50284 dotycząca urządzeń wchodzących w skład grupy II, kategorii 1G (przeznaczonych do obszarów niebezpiecznych)
- Oznaczenie EEx ia IIC T4: w zakresie temperatur -20...+60 °C i zakresie ciśnienia 0,8...1,1 bar.

HMT360 podłączony do separatora galwanicznego



OSTROŻNIE	Jeśli separator galwaniczny wykorzystuje obydwa wyjścia analogowe, należy zewrzeć kanał 1 (-) i kanał 2 (-).

HMT360 podłączony do bariery Zenera



HMT360 - ĮRENGIMAS PAVOJINGOSE VIETOSE

Pavojingose vietose būtinos užtvaros

Jei siųstuvas naudojamas pavojingose vietose, būtina naudoti ir galvaninius skirtuvus arba užtvaras (net ir tais atvejais, kai siųstuvo korpusas yra saugioje pusėje, o pavojingoje vietoje yra tik zondas). Laidų pravedimo schemos, kai naudojamos užtvaros, pateiktos kitoje lapo pusėje. Išsamesnę informaciją rasite naudojimo instrukcijoje.

Šio gaminio pakuotėje galvaninių skirtuvų arba užtvarų nėra. Galvaninį skirtuvą kaip papildomą dalį galite užsakyti iš bendrovės „Vaisala".

Prijungimas 2 laidais

Išjungę maitinimą, maitinimo laidus prijunkite prie šių kontaktų: CH1 (drėgnumas) ir CH2 (temperatūra). Abiems kanalams reikia atskiros maitinimo grandinės. PASTABA: Kadangi CH1 kanalas atlieka pagrindinės išvesties vaidmenį, prijungus tik CH2 siųstuvas neveikia (CH2 yra optoizoliuotas nuo siųstuvo elektroninių mazgų).

Zondo kabelio montavimas aplinkoje, kur yra IIC grupės dujų

EN 50284 standarte pateiktus nurodymus, keliamus nelaidžiam zondo kabelio sluoksniui, galima įgyvendinti tik paisant žemiau pateiktų instrukcijų:

- Jokiu būdu nemėginkite montuoti arba naudoti zondo kabelio, kai aplinkoje yra pavojingų dujų!
- Tinkamą kabelio ekranavimą galite užtikrinti, uždengdami zondo kabelį laidžia medžiaga - metalu arba laidžia juosta. Taip pat galite zondo kabelį tiesti metaliniame izoliaciniame vamzdyje.
- Įsitikinkite, jog laidus ekranas atitinka EN 50284 standartus (varža – mažesnė, nei 1 GΩ) ir kad naudojimo metu jis neatsilaisvins.

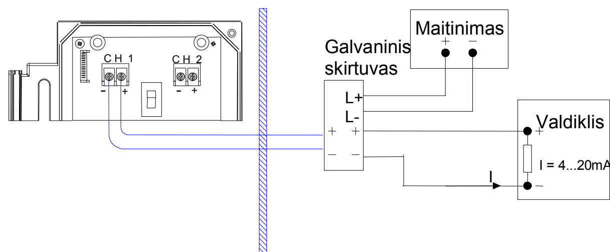
PASTABA	Prijungdami jutiklių galvutes aplinkose, kur yra IIC grupės dujų (t.y., kai reikia I kategorijos įtaisų) įsitikinkite, kad net ir avarijos atveju dėl trinties arba smūgių į įtaiso korpusą nekils kibirkščiavimo pavojus.

ES direktyva 94/9/EB (ATEX 100a)

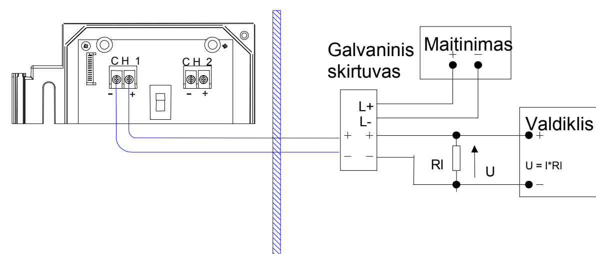
Šis gaminys atitinka ES direktyvos 94/9/EB (ATEX 100a) reikalavimus

- EN 50014 ir EN 50020 standartus
- II įrangos grupės 1 G kategorijos prietaisams (skirtiems naudoti pavojingose vietose) taikomą EN 50284 standartą
- Žymą EEX ia IIC T4: -20...+60 °C temperatūroje ir 0,8...1.1 bar slėgio diapazone.

HMT360 prijungtas prie galvaninio skirtuvo



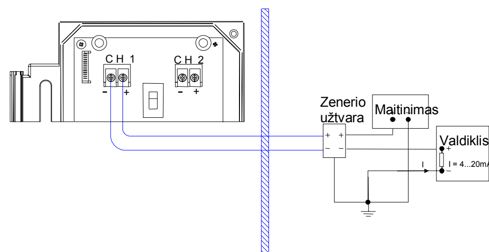
srovės signalų valdiklis



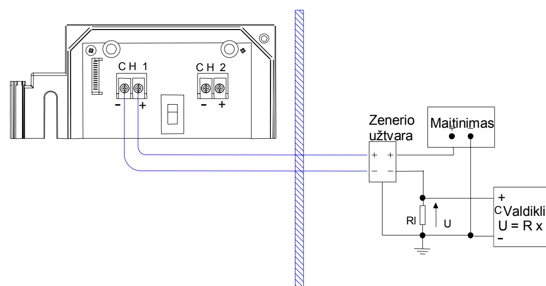
įtampos signalų valdiklis

ĮSPĖJIMAS	Jei su galvaniniu skirtuvu naudojamos abi analoginės išvestys, kanalus 1 (-) ir 2 (-) būtina sujungti.

HMT360 prijungtas prie zenerio užtvaros



srovės signalų valdiklis



įtampos signalų valdiklis

HMT360 - INSTALLATIONER MED FARLIGE PLACERINGER

Afskærmning er afgørende på farlige steder

Når du bruger transmitteren på farlige steder, er det altid vigtigt at benytte galvaniserede separatorer eller afskærmninger (selv om transmitterenheden er placeret på den sikre side og kun sonden er placeret i det farlige område). På modsatte side finder du eksempler på ledningsnet med afskærmninger. Se i Brugervejledningen efter nærmere instruktioner.

Galvaniserede separatorer eller afskærmninger følger ikke med produktpakken. Du kan bestille en galvaniseret separator fra Vaisala som ekstraudstyr.

Tolederforbindelse

Tilslut netledingerne i stikkene, før strømmen er tilsluttes. CH1 (luftfugtighed) og CH2 (temperatur). Begge kanaler kræver en særskilt strømforsyning. BEMÆRK! Når CH1 er hovedstikket, fungerer transmitteren ikke, hvis kun CH2 er tilsluttet (CH2 er optoisoleret mod transmitterens elektronik).

Montering af sondekablet på områder inden for gasgruppe IIC

Følgende instruktioner skal følges nøje for at sikre, at specifikationerne i EN 50284 for ikke-ledende lag i sondekabler bliver overholdt:

- Monter eller håndter aldrig sondekablet, når der findes farlige gasarter i nærheden!
- Hvis du vil oprette en ledende afskærmning, skal du afdække sondekablet med ledende materiale som f.eks. metal eller ledende tape eller montere sondekablet i et metalledningsrør.
- Sørg for, at den ledende afskærmning opfylder kravene for standarden EN50284 (modstand under 1 GΩ), og kontroller, at den ikke kan løsne sig ved de forskellige former for betjening**!**

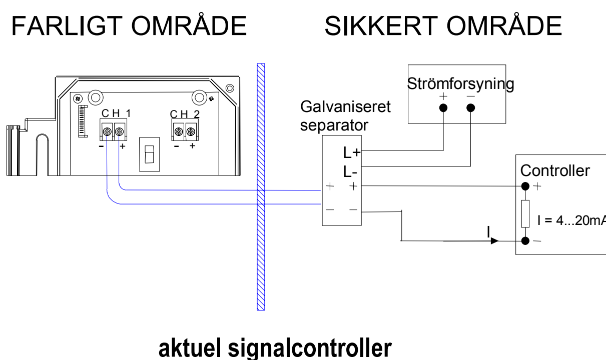
BEMÆRK	Når du installerer sensorhovederne i områder inden for gasgruppe IIC (kræver enheder i kategori I), skal du sikre, at der aldrig kan dannes gnister ved tryk eller friktion på enhedens overflade.

EU-direktiv 94/9/EC (ATEX 100a)

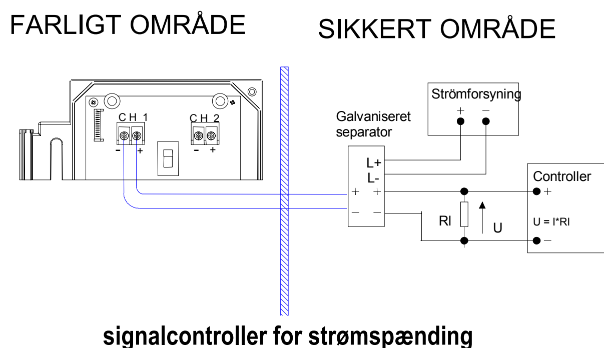
Dette produkt overholder EU-direktivet 94/9/EC (ATEX 100a)

- Standarderne EN 50014 og EN 50020
- Standarden EN 50284 for apparater i udstyrsgruppe II, kategori 1 G (beregnet til farlige placeringer)
- Afmærkning EEx ia IIC T4: ved temperaturinterval på -20 – +60°C og trykinterval på 0,8 – 1,1 bar.

HMT360 med tilslutning til en galvaniseret separator



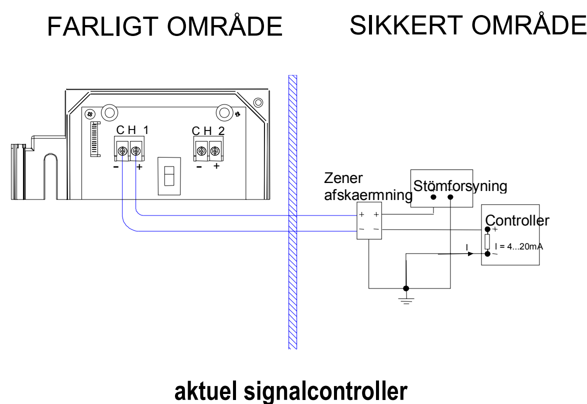
aktuel signalcontroller



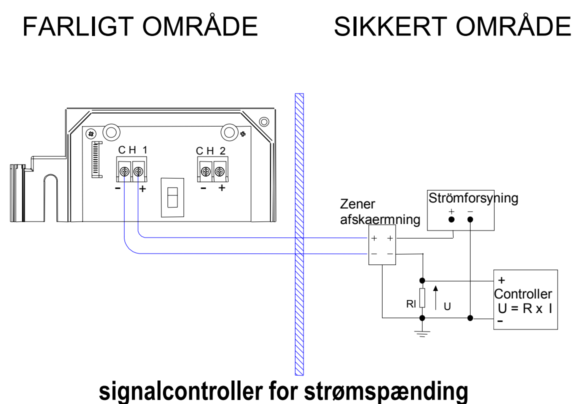
signalcontroller for strømspænding

FORSIGTIG	Hvis begge analoge udgangsstik benyttes med en galvaniseret separator, skal kanal 1 (-) og kanal 2 (-) være kortsluttede.

HMT360 med tilsluting til en zenerafskærmning



aktuel signalcontroller



signalcontroller for strømspænding

HMT360 – PAIGALDUSED OHTLIKESSE KOHTADESSE

Ohtlikes kohtades olulised barjäärid

Transmitteri kasutamisel ohtlikes paikades on alati oluline kasutada galvaanilisi eraldajaid või barjääre (isegi, kui transmitteri korpus asub turvalisel poolel ning ohtlikus alas on vaid sond). Te leiate lehe teasel küljel barjääridega ühendusnäiteid. Otsige detailsemaid juhiseid Kasutusjuhendist

Galvaanilisi eraldajaid või barjääre tootega kaasas ei ole. Te saate tellida galvaanilise eraldaja Vaisalalt lisatarvikuna.

2-juhtmeline ühendus

Ühendage pingestamata voolujuhtmed klemmidega: CH1 (niiskus) ja CH2 (temperatuur). Mõlemad kanalid nõuavad oma vooluallikat. MÄRKUS: Et CH1 on põhiväljund, ei tööta transmitter, kui ühendatud on vaid CH2 (CH2 on transmitteri elektroonikast optiliselt isoleeritu).

Sondi kaabli paigaldamine IIC grupi gaasiga täidetud ruumi

Et täita EN 50284 spetsifikatsioone sondi juhtme mittejuhtiva kihi kohta, peab järgima järgmisi juhiseid:

- Ärge kunagi paigaldage ega käsitsege sondi juhet ohtlikke gaaside juuresolekul!
- Juhtiva ekraani saavutamiseks katke sondi juhe juhtiva materjaliga nagu metal või juhtiv kleeplint või paigaldage sondi juhe metalljuhti!
- Veenduge, et juhtiv kate täidaks standardi EN50284 nõudmised (takistus alla 1 GΩ) ning veenduge, et see ei saaks üheski tööolukorras lahti tulla!

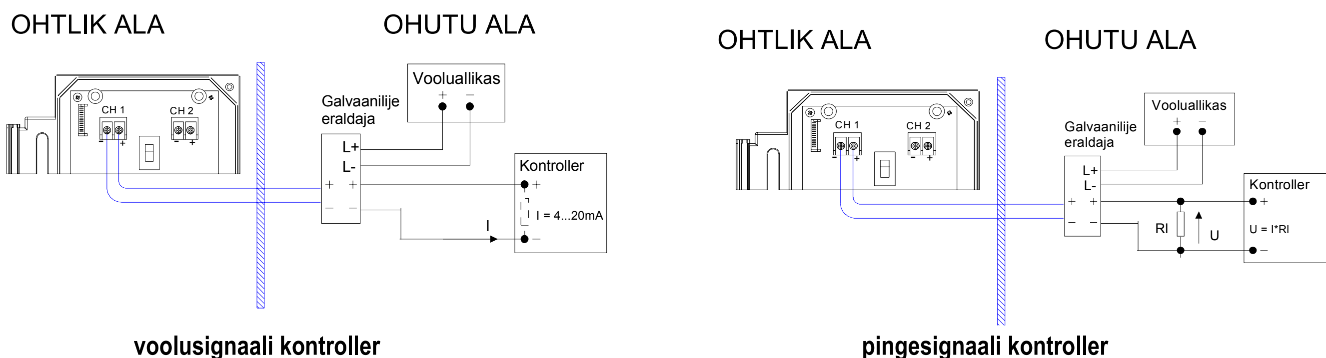
MÄRKUS	Anduri peade paigaldamisel IIC grupi gaasi aladele (mis nõuab I kategooria seadmeid), veenduge, et isegi rikete korral ei tekitaks löögid või hõõrdumine vastu vastu korpuse pinda sädemeid.

EÜ direktiiv 94/9/EC (ATEX 100a)

Käesolev toode vastab EÜ direktiivile 94/9/EC (ATEX 100a)

- Standarditele EN 50014 ja EN 50020
- Standardile EN 50284 II seadmegrupi kategooria 1 G (ohtlike paikade jaoks mõeldud) aparaatide kohta
- Tähistus EEx ia IIC T4: temperatuurivahemik -20...+60° C ja rõhuvahemik 0,8...1,1 baari.

Galvaanilise eraldajaga ühendatud HMT360

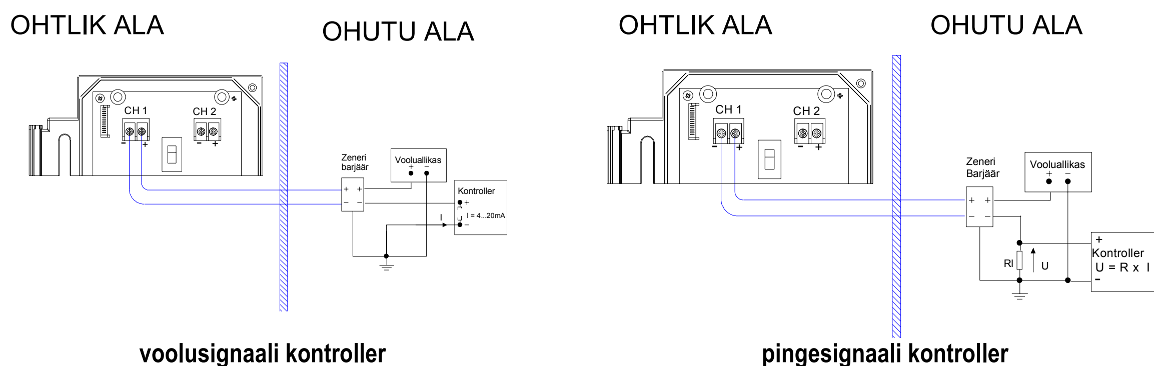


voolusignaali kontroller

pingesignaali kontroller

TÄHELE-PANU	Kui mõlemad analoogväljundid on kasutusel koos galvaanilise eraldajaga, siis tuleb kanal 1 (-) ja kanal 2 (-) lühistada.

Zeneri barjääriga ühendatud HMT360



voolusignaali kontroller

pingesignaali kontroller

HMT360 - INSTALLATIE OP GEVAARLIJKE LOCATIES

Barrières essentieel op gevaarlijke locaties

Wanneer de opnemer in gevaarlijke locaties wordt gebruikt, is het noodzakelijk een galvanische afscheider of barrière te gebruiken (ook wanneer het huis van de opnemer aan de veilige kant staat en alleen de sonde zich in de gevaarlijke gebied bevind). Aan de ommezijde zijn voorbeelden van bedrading met barrières. Zie de handleiding voor meer gedetailleerde instructies.

De produkt verpakking is exclusief de galvanische afscheiders of barrierès. U kunt een galvanische afscheider bestellen van Vaisala als een optioneel onderdeel.

2-draad aansluiting

Sluit de draden van de voedingseenheid aan de connectoren: CH1 (vochtigheid) en CH2 (temperatuur). Beide kanalen moeten een eigen voedingseenheid hebben. NB. Omdat CH1 een hoofduitgang is, werkt de opnemer niet als alleen CH2 is aangesloten (CH2 is optogeisoleerd van de opnemer-elektronica).

De sondekabel monteren in gasgroep IIC-ruimtes.

Om aan de specificaties van norm EN50284 m.b.t de niet-geleidende laag van de sondekabel te voldoen, dienen de volgende instructies worden gevolgd:

- Nooit de sondekabel monteren of gebruiken wanneer gevaarlijke gassen aanwezig zijn!
- Voor een geleidend schild, dek de sondekabel met geleidend materiaal zoals metaal of geleidende tape of monteer de sondekabel in een metalen buis.
- Zorg dat het geleidende schild aan de vereisten van norm EN50284 (weerstand minder dan 1 GΩ) voldoet en zorg dat de kabel nooit kan loskomen tijdens het gebruik!

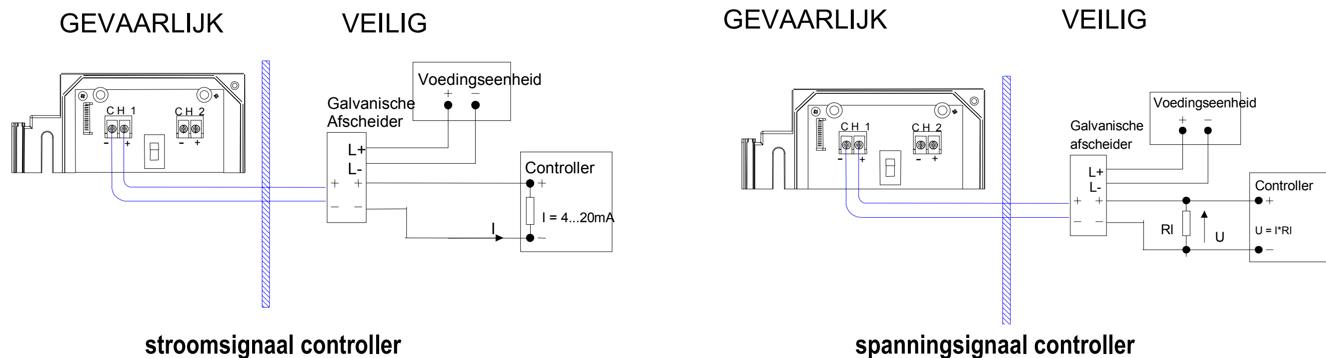
NB	Zorg tijdens de installatie van de sondekoppen in gasgroep IIC-gebieden (kategorie I -instrumenten nodig), dat het ontstaan van vonken door invloed of frictie aan de oppervlakte van het huis nooit mogelijk is.

EU richtlijn 94/9/EC (ATEX 100a)

Dit produkt voldoet aan de eisen van EU richtlijn 94/9/EC (ATEX 100a)

- Normen EN 50014 en EN 50020
- Norm EN 50284 voor apparaten van apparatuurgroep II, kategorie 1 G (voor gevaarlijke locaties)
- Markering Eex ia IIC T4: temperaturen tussen -20...+60 °C en druk tussen 0.8...1.1 bar

HMT360 aangesloten aan een galvanische afscheider

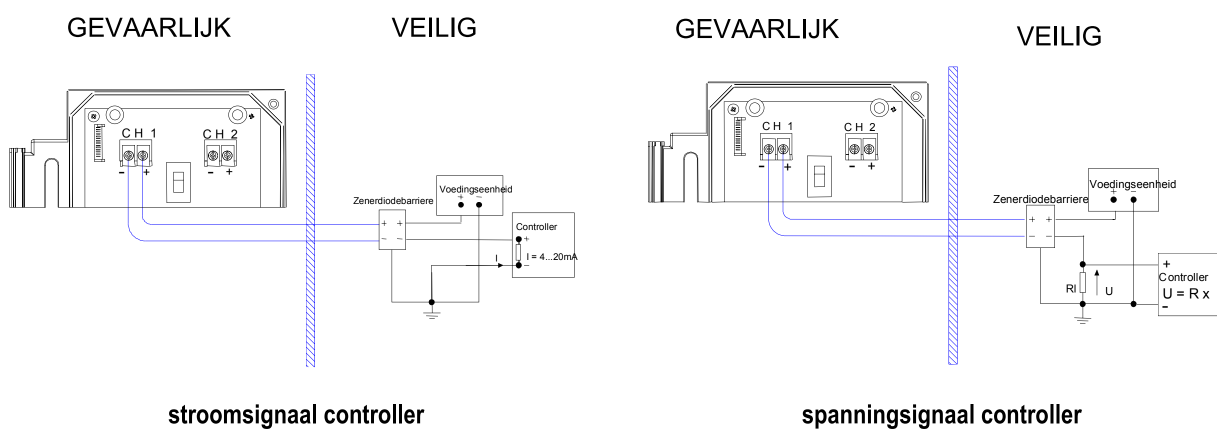


stroomsignaal controller

spanningsignaal controller

WAARSCHUWING	Als beide analoge outputs worden gebruikt met een galvanische afscheider, kanaal 1 (-) en kanaal 2 (-) moeten een kortsluiting hebben.

HMT360 aangesloten aan een zenerdiodebarrière



stroomsignaal controller

spanningsignaal controller

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Vaisala Oyj

Post address: PL 26 , FIN-00421 Helsinki
Street address: Vanha Nurmijärventie 21, Vantaa, Finland

herewith declares that

HMT360 -series Intrinsically safe Humidity and Temperature transmitters

are in conformity with the provisions of the following EU directive(s).

ATEX Directive (1994/9/EC)
EMC Directive (2004/108/EC)
ROHS Directive (2002/95/EC)

and that the conformity is shown by compliance with the following standards:

EN 60079-0 (2006)
EN 60079-11 (2007)
EN 60079-26 (2007)

EC-type examination certificate number: VTT 09 ATEX 028X issue No:1

EN 61326-1:2006-04 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - for use in industrial locations.

EN 55022:2006 + Am 1:2007 to EN55022:2006 Class B. Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement.

Vantaa 2009-10-06

....
Jorma Antson, Quality Manager, Vaisala Group

Vaisala Oyj | PO Box 26, FI-00421 Helsinki, Finland
Phone +358 9 894 91 | Fax +358 9 8949 2227
Email firstname.lastname@vaisala.com | www.vaisala.com
Domicile Vantaa, Finland | VAT FI01244162 | Business ID 0124416-2

HMT360 TRANSMITTER: DESCRIPTION

Transmitter unit:

The **HMT360** transmitters have independent transmitter body and probe units to be attached together. The HMP360 -series probes are used only with the HMT360 transmitter.

The name of the transmitter type is built as follows:

Letters HMT + Digits of the probe type

Example:

HMT360 transmitter attached with probe HMP363 is named:

HMT363

Probe types:

HMT360 transmitter can be equipped with the following probe units, with different kinds of sensor heads and cable lengths 2m, 5m and 10m.

The probe types covered by this D.O.C are (the sensor head types in parenthesis):

HMP361 - short probe for wall mounting
(sintered filter; 16452)

HMT362 - small pressure-tight flanged probe

HMP363 - small probe head (diameter 13.5 mm) for tight spaces
(PPS grid & stainless steel netting; HM16720)

HMP364 - probe for pressurized spaces up to 100 bar
(sintered filter; 16452)

HMP365 - probe for high temperatures up to +180 °C
(sintered filter; 16452)

HMP368 - probe for installations in pressurized pipelines
(up to 40 bars) (RST-filter HM46999)

- End of list -



www.vaisala.com

